

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le lundi 20 juillet 1896 à 1 heure.

PAR

Alfred DASSONVILLE

Né à Valenciennes (Nord) le 23 Juillet 1862

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE

L'HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE

(DE LA RÉSECTION DU CANAL DÉFÉRENT)

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : MM. { REYNIER, professeur.
 { TUFFIER ET LEJARS, agrégés.*

PARIS

GEORGES CARRÉ, ÉDITEUR

3, RUE, RACINE 3

1896

474

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le lundi 20 juillet 1896 à 1 heure.

PAR

Alfred DASSONVILLE

Né à Valenciennes (Nord) le 23 Juillet 1862

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE

L'HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE

(DE LA RÉSECTION DU CANAL DÉFÉRENT)

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : MM. { REYNIER, professeur.
TUFFIER ET LEJARS, agrégés.*

PARIS

GEORGES CARRÉ, ÉDITEUR

3, RUE, RACINE 3

1896

474

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHEL.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	N.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	{ DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.	LABOULBENE.
	STRAUS.
	N.
Clinique médicale	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.	RAYMOND.
	BERGER.
Clinique chirurgicale.	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.	PANAS.
Clinique des voies urinaires.	GUYON.
Clinique d'accouchements.	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeur honoraire.

M. PAJOT

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	MARFAN.	ROGER.
ALBARRAN.	GILBERT.	MARIE.	SEBILEAU.
ANDRE.	GILLES DE LA	MENETRIER.	THIERY.
BAR.	TOURETTE.	NELATON	THOINOT.
BONNAIRE.	GLEYS.	NETTER.	TUFFIER.
BROCA.	HARTMANN.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHANTEMESSE	HEIM.	travaux anatomiques.	WALTHER.
CHARRIN.	LEJARS.	RETTERER.	WEISS.
CHASSEVANT.	LETULLE.	RICARD.	WIDAL.
DELBET.			WURTZ.

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES MAITRES

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TILLAUX

INTRODUCTION

Le traitement des accidents causés par l'hypertrophie prostatique est un des points les plus délicats de la thérapeutique des voies urinaires. Bien que le cathétérisme et l'aseptie de la vessie aient donné et donnent encore souvent des résultats merveilleux, il faut cependant reconnaître qu'ils sont parfois impuissants et qu'ils n'amènent jamais la disparition de la cause des accidents de rétention : l'hypertrophie de la prostate. Les chirurgiens se sont attaqués à l'obstacle même et ont pratiqué des résections de la glande, mais on doit admettre que l'opération est difficile, qu'elle est grave et qu'elle détermine souvent la mort.

Aussi a-t-on accueilli favorablement une intervention plus simple et moins meurtrière : la castration, dont le résultat est d'amener progressivement et assez rapidement l'hypertrophie de la prostate. Mais cette opération mutilante est souvent refusée par les malades et cette raison est peut-être celle qui, plus que toute autre, s'oppose à sa généralisation.

La castration agit, la clinique et les expérimentations semblent le démontrer, parce que l'arrêt de fonctionnement des testicules rétentit sur la prostate et en amène la subinvolution. De ce raisonnement on déduit facilement

que peut-être l'ablation des testicules n'est pas nécessaire pour en amener l'arrêt de fonctionnement et qu'il suffirait de lier, sectionner, ou réséquer le canal déférent pour obtenir les mêmes effets.

Ainsi est née contre l'hypertrophie de la prostate une intervention nouvelle, corollaire en quelque sorte de la castration ; la ligature, la section ou la résection du canal déférent.

Cette opération, d'une exécution aisée, non mutilante apparemment, paraît être suivie des mêmes effets que la castration.

Les opérations faites dans le service de M. le professeur Guyon, opérations qui ont donné des résultats satisfaisants, nous ont fait penser à rassembler les observations cliniques et expérimentales qui ont déjà été faites. Notre modeste but a été simplement de faire un exposé aussi complet que possible de cette question encore neuve et d'en dégager quelques conclusions pratiques.

Nous diviserons cette étude en cinq chapitres. Le premier a trait à l'histoire de la question. Dans le second, nous rappellerons les données physiologiques sur lesquelles s'appuie tout traitement qui cherche à obtenir l'atrophie de la prostate par l'arrêt de fonctionnement des testicules. Le troisième expose les résultats fournis chez l'animal par la ligature de tout le cordon ou par la ligature simple du canal déférent. Le quatrième comprend le manuel opératoire, et le cinquième les résultats donnés par les opérations.

Mais avant d'entrer dans le détail de cette étude, je tiens à remercier respectueusement M. le Prof. Tillaux du grand honneur qu'il m'a fait en voulant bien accepter la présidence de cette thèse.

HISTORIQUE

La première résection des canaux déférents, pratiquée avec intention et avec succès, contre l'hypertrophie de la prostate paraît avoir été faite par REGINALD HARRISON, il y a une dizaine d'années. Mais l'auteur, préférant s'en tenir sans doute aux moyens classiques et d'autre part n'étant pas très fixé sur l'importance de cette opération qui, il faut bien le dire, lui avait été demandée avec insistance par son malade, ne généralisa pas cette méthode.

Au Congrès de l'American surgical Association, tenue à Buffalo en fin mai 1893, WHITE lut son important mémoire sur la castration dans l'hypertrophie de la prostate.

Dans la discussion qui suivit, J. EWING MEARS proposa de substituer à la castration la simple résection du canal déférent.

Il revint sur cette idée et proposa, dans un mémoire lu le 5 novembre 1894, à la Philadelphia Academy of Surgery, de substituer à la castration la ligature du cordon spermatique pour amener l'atrophie de la prostate. Pour lui, la castration n'agit sur la prostate que parce qu'elle supprime son fonctionnement physiologique, à l'instar de l'oophorectomie sur les utérus fibromateux. On doit donc obtenir un résultat analogue en provoquant l'atrophie testiculaire. Or « la ligature du canal déférent et des

» vaisseaux du cordon spermatique amènerait l'atrophie des testicules » et par contre-coup l'atrophie de la prostate. L'auteur rapporte, à ce sujet, le cas d'un jeune homme de 18 ans qui était atteint de varicocèle et auquel il pratiqua la ligature sous-cutanée des vaisseaux, du cordon et du canal déférent ; ce malade, qui avait des émissions nocturnes, les vit disparaître après l'opération, ce qui montre dit l'auteur, « le soulagement apporté à l'excitation prostatique par l'intervention. »

A cette même séance, ORVILLE HORWITZ fait remarquer que la ligature de tout le cordon spermatique peut être suivie de gangrène et qu'en tous cas des expériences sur l'animal sont nécessaires pour élucider ce point. Il propose en outre de faire l'opération à ciel ouvert et non par la voie sous-cutanée, enfin de subsister à la ligature simple dont porte J. E. Mears une double ligature avec section intermédiaire, comme pour la cure du varicocèle.

Le 2 janvier 1895, à propos d'une observation de castration double pour hypertrophie de la prostate lue à la Society of Alumni of Bellevue hospital, par Samuel Alexander ROBERT, T. MORRIS demande si la ligature du canal déférent et de l'artère spermatique ne donneraient pas les mêmes résultats que la castration et à moins de frais. Il fait remarquer que cette ligature faite accidentellement détermine une atrophie, comme on sait. S. ALEXANDER répond que chez les animaux la ligature a donné les mêmes résultats que la castration.

A propos d'une communication de J. WILLIAM WHITE, sur la castration dans l'hypertrophie de la prostate, faite au Congrès de mai 1894 de l'American association of genito-urinary surgeons, BANKS fait remarquer que si l'hypertrophie de la prostate est sous la dépendance de

l'activité testiculaire, on pourrait peut-être se contenter de la ligature des vaisseaux de testicule qui serait préférable à la castration.

Au Congrès de juillet-août 1894, de la British médical Association WARD COUSINS fait allusion à l'action que pourrait avoir sur les phénomènes prostatiques la section ou la résection du canal déférent.

Enfin J. William WHITE, au Congrès de mai 1895, (28 et 29) de l'American association of genito-urinary surgeons, termine un mémoire sur le traitement de l'hypertrophie protastique par les conclusions suivantes ayant trait à la résection du canal déférent :

« L'expérimentation sur les chiens a montré, dans presque tous les cas, que la ligature privée de la section du canal déférent de chaque côté, sans déterminer beaucoup de changement du côté du testicule, avait été privée d'atrophie et d'une perte considérable de poids de la prostate. Il est possible que la ligature ou la disjonction de quelques nerfs importants ait une action par la prostate.

« La ligature des éléments vasculaires du cordon spermatique produit l'atrophie de la prostate, mais seulement après avoir déterminé la désintégration des testicules. »

En Italie, MICAELE PAVONE fait des expériences concluantes au commencement de 1895 et INSARDI présente à l'Académie de médecine de Turin, en juin 1895, un malade qu'il a opéré le premier mai. Depuis, il a opéré onze autres malades, ce qui porte le nombre de ses opérés à douze. Sur ces 12 cas, il a obtenu 8 guérisons complètes, 3 améliorations notables et un seul décès.

En Allemagne, la résection des canaux déférents est également à l'ordre du jour.

P. BRUNS, dans une revue sur l'état actuel du traitement radical de l'hypertrophie de la prostate, pense que la résection des canaux déférents serait à préférer à la castration, si l'on arrivait à montrer que les résultats fonctionnels sont les mêmes avec les deux interventions. Outre qu'elle est une opération plus simple, la résection des canaux déférents ne serait peut-être pas suivie d'une vieillesse anticipée, comme l'auteur l'a constaté après la castration.

HELPERICH l'a pratiquée 10 fois, LAUENSTEIN 1 fois, etc.

En Autriche, citons l'intéressante communication de ENGLISH à la séance du 17 janvier 1896 de la Société impéριο-royale des médecins de Vienne.

En France, les premières observations de section ou de résection du canal déférent ont été communiquées au 9^e Congrès de Chirurgie, tenu à Paris en octobre 1895. Depuis, plusieurs autres ont été publiées.

La première section des canaux déférents paraît avoir été faite, en France, par CHALOT (De Toulouse), le 6 février 1895.

F. GUYON a pratiqué dans les mois de juin et juillet 1895 la résection bilatérale des canaux déférents sur deux malades et LEGUEU a exécuté la même opération en août dans le service de F. Guyon.

ROUTIER a pratiqué sur la même époque sa première résection des canaux déférents dont l'observation a été communiquée au Congrès de Chirurgie.

VAUTRIN a fait la même opération le 29 juillet 1895 sur un prostatique de 62 ans qui préférait la mort à la castration.

GROSS (de Nancy) y a eu également recours, mais sans soulagement pour son malade. Aussi a-t-il une tendance à préférer la castration totale à la résection du canal déférent.

RELATIONS PHYSIOLOGIQUES ENTRE LA PROSTATE ET LES TESTICULES

Comme Launois l'a fort bien montré, il existe entre la prostate et les testicules des relations fort étroites, ce qu'expliquent à la fois, la tératologie, l'anatomie, la physiologie et la clinique.

Tératologie. — On a remarqué depuis longtemps qu'il existe un rapport entre le développement de la prostate et celui des testicules. Godard, a dès 1860, signalé ce fait intéressant que, chez les eunuques, la prostate a le volume de celle d'un enfant et que « l'homme privé congénitalement des testicules, a la portion intra-pelvienne de l'appareil séminal aussi peu développé que les parties extérieures. »

Avant Godard, Grüber avait aussi signalé le cas d'un homme de 65 ans, dont la prostate était minuscule, et qui avait subi la castration dans sa jeunesse.

Anatomie. — Il existe une relation intime entre le développement du testicule et du canal déférent d'une part, celui de la prostate, d'autre part. Les deux premiers se développent aux dépens du corps et du canal de Wolf, la troisième aux dépens de l'extrémité inférieure des canaux de Muller.

Tous ces organes restent dans un état de faible développement jusqu'à l'époque de la puberté. A cette époque, elles se développent concomitamment. C'est vers l'âge de 30 ans que le summum de l'activité génitale paraît atteint, et à cet âge, l'élément glandulaire atteint dans le testicule et

la prostate son maximum de développement. Plus tard, le tissu connectif les envahit l'un et l'autre.

Ainsi, il existe une sorte de parallélisme constant entre les deux glandes testiculaire et prostatique, depuis leur apparition jusqu'à leur dernière période de fonctionnement.

Physiologie. — Au point de vue physiologique, prostate et testicule marchent de pair. Lorsque les tubes séminères sont gonflés par l'accumulation des spermatozoïdes, la prostate est elle-même volumineuse, gorgée de suc, de même que les vésicules séminales, ainsi que l'ont démontré de nombreuses observations.

Nous avons déjà fait remarquer tout-à-l'heure que la prostate restait atrophiée lorsque les testicules ne fonctionnaient pas chez l'homme. Chez les animaux, il en est de même :

Ramm a observé que les cochons castrés ont la prostate infiniment plus petite que les verrats.

Griffiths a fait la même remarque chez les chiens et chez les chats.

Hunter trouve que l'animal châtré a une prostate petite, dure, sans suc, les vésicules séminales et les canaux déférents atrophiés. Chez le taureau, la prostate serait molle et massive, tandis que celle du bœuf est petite, flasque, coriace et filandreuse.

Cependant, les recherches de Pégurier ont un peu ébranlé les affirmations de Hunter. Cet auteur a examiné avec le plus grand soin un nombre assez considérable d'organes génito-urinaires de bœufs et de taureaux, et il a remarqué avec étonnement que la prostate est aussi imperceptible chez le taureau que chez le bœuf. Le même examen de la prostate chez le mouton et chez le bélier amena le même résultat.

L'expérimentation est encore venue démontrer nettement l'influence du fonctionnement testiculaire sur le développement de la prostate.

Lauvois, en 1882, avait remarqué l'atrophie de la prostate chez les chiens qu'il châtrait. Ramm et White ont fait chacun de leur côté des expériences identiques et qui ont donné les mêmes résultats généraux ; après la castration, la prostate s'atrophie rapidement, ce que l'on constate par la diminution de volume et de poids d'une part, par l'examen histologique d'autre part.

Les modifications survenues du côté du volume et du poids sont un peu difficiles à apprécier et il est évident qu'il n'y a pas un rapport absolu entre le poids de la prostate et le poids de l'animal. Or, c'est sur ce rapport que l'on se base pour dire, après la castration, que l'atrophie est survenue. Voici cependant quelques chiffres qui prouvent, tout au moins *grosso modo* qu'après la castration, la prostate diminue de volume.

1 ^o Chien pesant.....	15 kilogr.
Poids moyen de la prostate chez un chien de	
15 kilogr.....	15 gr.
Poids de la prostate 17 jours après la castration	5 gr. 420
2 ^o Chien pesant.....	14 kilogr.
Poids moyen de la prostate chez un chien de	
14 kilogr....	13 gr.
Poids de la prostate, 21 jours après la castration	5 gr. 700
3 ^o Chien pesant.....	14 kilogr.
Poids de la prostate 30 jours après la castration.....	2 gr. 600
4 ^o Chien pesant.....	20 kilogr.
Poids de la prostate 32 jours après la castration.....	2 gr. 620
5 ^o Chien pesant.....	15 kilogr.
Poids de la prostate 41 jours après la castration.....	5 gr. 700

L'examen histologique, d'autre part, montre bien qu'il survient de l'atrophie de la prostate. Albarran, qui met en garde sur la véracité des chiffres donnés par les expérimentateurs qui l'ont précédé, admet cependant que la castration détermine des modifications certaines de la prostate :

« Nous avons constaté, dit-il, que l'atrophie débute rapidement et est déjà très marquée un mois et demi à deux mois après l'opération. Les culs-de-sac glandulaires, au lieu d'être serrés les uns contre les autres sont, comme dans le jeune âge, séparés par de larges cloisons qui divisent la prostate en une série de glandes agglomérées, nettement indépendantes. Je n'ai pas constaté, comme le disent les auteurs américains, la prolifération du stroma conjonctif et musculaire; il y a plutôt retour de ces tissus à l'état embryonnaire et s'ils paraissent plus abondants, c'est parce qu'il y a moins de tissu glandulaire. Les culs-de-sac de la glande sont remplacés par des masses épithéliales, formées par de petites cellules qui remplissent la lumière centrale. Il existe une désintégration dégénérative de l'épithélium qui, avant de disparaître, reprend, morphologiquement, le type embryonnaire.

Ces expériences montrent bien que la castration double détermine l'atrophie de la prostate normale.

Clinique. Au point de vue clinique, les modifications survenues du côté de la prostate après l'ablation d'un testicule ou des deux ou après la section du canal déférent, signalée par Ramm et White, ont été ensuite notée par tous les observateurs.

Mais il existe une différence entre la prostate saine et la prostate hypertrophiée et, comme l'a fait remarquer Albarran, « la preuve anatomique de l'atrophie de la pros-

tate hypertrophiée, après la castration, n'est pas faite ». Les deux observations suivantes, les seules publiées où l'examen microscopique de la prostate ait été fait après la mort, ne sont pas en effet très concluantes, l'une parce que la mort est survenue le matin du second jour après l'opération, l'autre parce que, dit Albarran, les lésions observées ne sont pas caractéristiques et peuvent se voir dans des cas d'hypertrophies où la castration n'a pas été pratiquée.

Le premier cas appartient à William White et a trait à un malade qui a succombé le second jour après l'opération ! « Le stroma de la glande montre le commencement d'une prolifération des cellules du tissu conjonctif et spécialement des cellules musculaires. Les tubes glandulaires commencent à montrer une prolifération des cellules cylindriques et par endroits quelques fines granulations ; quelques cellules contiennent déjà des gouttelettes graisseuses. Les modifications constatées indiquent un début d'atrophie ».

Le second cas est celui de Griffiths. Ici la mort est survenue le dix-huitième jour. De l'exposé des lésions Griffiths arrive à conclure : « En résumé, les éléments cellulaires prolifèrent d'abord, et finalement disparaissent, laissant à leur place comparativement une petite quantité de tissu connectif.... La glande est transformée en une masse, petite, dure et fibreuse dans laquelle on ne trouve que les restes des tubes glandulaires et de leurs canaux d'excrétions ».

Quoiqu'il en soit de ces observations microscopiques, un fait certain, c'est que plusieurs semaines après la castration, on a vu des prostates, auparavant très volumineuses, disparaître presque complètement.

A quoi est due cette diminution de volume ?

A l'atrophie de la glande sans doute, mais surtout, tout au moins les premiers jours, à sa décongestion. « Il ne paraît pas douteux, dit M. le professeur Guyon, que la solidarité fonctionnelle qui existe entre la prostate et l'appareil testiculaire ne puisse jouer un rôle important et parfois décisif, dans la production ou l'entretien des poussées congestives de la vessie qui influent si grandement sur le sort des prostatiques. A coup sûr cependant, ce n'est pas la seule. Quoi qu'il en soit, chez nos deux opérés, l'isolement anatomique, ou plutôt la séparation physiologique résultant de la section bilatérale des déférents, semble avoir donné, de façon positive, cette diminution désirable et cherchée de leur état congestif.

« Peut-être faut-il demander à une action anticongestive exercée sur la prostate l'explication d'une partie des succès obtenus par la castration double. Cela semble d'accord avec les faits. Je ne veux pourtant pas dire que cette opération ne puisse agir sur la constitution même du tissu de la prostate. Il faut néanmoins remarquer que ce n'est plus aux éléments normaux que la clinique a affaire et qu'en cela les résultats de l'expérimentation et de l'observation ne sont pas de tous points comparables.

« En ce qui touche l'étude de l'influence de la résection bilatérale des canaux déférents sur l'état de la prostate, on peut noter une atténuation des phénomènes qui dépendent de la congestion et même une modification dans l'état local de la prostate, sans cependant constater la diminution réelle de ces organes ni celle des testicules. A cet égard, la clinique est d'accord avec l'expérimentation.

« Nous ne saurions donc conclure encore de façon po-

sitive. Si les expériences faites dans le laboratoire de mon service sont négatives en tant que diminution dans ce volume de la glande, elles paraissent cependant de nature à faire supposer que l'isolement physiologique des testicules et de la prostate est capable d'amener, à la longue, son atrophie et que la « castration physiologique » peut avoir des indications thérapeutiques. Nous ne pouvons cependant l'affirmer encore. Si nous avons vu singulièrement s'atténuer les accidents entretenus par la congestion de la prostate chez nos opérés, nous ne savons pas, en effet, s'il sera plus durable que celui obtenu par le cathétérisme, et surtout nous ignorons s'il sera définitif. Semblable résultat, s'il était possible, ne pourrait à coup sûr prétendre aux honneurs de la qualification de cure radicale, mais, tout palliatif qu'il serait, il améliorerait de façon bien utile le sort des malades qu'une hypertrophie de la prostate empêche d'évacuer naturellement leur vessie. »

LIGATURE EXPÉRIMENTALE DU CANAL DÉFÉRENT ET DU CORDON SPERMATIQUE

Les recherches expérimentales pratiquées par le cordon et le canal déférent ont eu pour but :

1° De démontrer l'action sur la prostate de la ligature du canal déférent ou des éléments vasculaires du cordon, ou du cordon tout entier.

2° De démontrer l'action sur le testicule de ces mêmes ligatures.

Pour donner plus de clarté à l'exposition de ces recherches très intéressantes, nous étudierons d'abord les expériences qui ont pour but de rechercher les influences de la ligature ou de la section du canal déférent soit sur la prostate, soit sur le testicule, puis celles dont la ligature des éléments vasculaires du cordon ont été l'objet, enfin celles qui ont trait à la ligature du cordon tout entier.

I. Ligature ou section expérimentale du canal déférent.

En janvier 1895, WILLIAM WHITE fit avec l'aide de Wood et Kirby une série d'expériences fort intéressantes sur le chien et destinées à bien montrer le résultat que la section du canal déférent produit sur la prostate d'une part, sur le testicule d'autre part. Voici, en résumé, le détail de ces recherches :

Exp. I. — Double ligature du canal déférent, sans section, des deux côtés. Le chien est sacrifié au huitième jour. L'animal pèse 10 kilogr. 850 et la prostate 9 gr. 070, c'est-à-dire son poids à peu près normal; les testicules sont apparemment sains.

Au microscope la prostate est à peu près normale; peut-être y a-t-il un peu de prolifération du stroma.

Exp. II. — Double ligature du canal déférent, sans section, des deux côtés. Le chien est sacrifié au dixième jour. Il pèse 10 kilogr. 231 et la prostate 4 gr. 10; elle a perdu 4.560 gr. de son poids. Les testicules sont apparemment sains.

Au microscope, on voit une prolifération considérable des cellules conjonctives et musculaires; mais il ne s'est formé seulement qu'une petite quantité de tissu conjonctif. Les tubes ne sont pas aussi bien séparés les uns des autres qu'à l'état normal. Il y a une prolifération des cellules des tubes dans lesquels on trouve trois ou quatre rangées de cellules; ces cellules sont affaissées et tendent à devenir graisseuses.

Dans le testicule, le stroma est sain. Les cellules des tubes glandulaires paraissent en voie de dégénérescence graisseuse.

Exp. III. — Double ligature du canal déférent, sans section, des deux côtés. Le chien est sacrifié le vingt-cinquième jour. Il pèse 15 kilogr. 419 et la prostate 6 gr. 630, ayant perdu 6 gr. 370. Les testicules sont apparemment sains.

Au microscope, on trouve un début de prolifération du tissu conjonctif et des cellules musculaires, qui ne sont pas d'ailleurs encore transformées en vrai tissu conjonctif. Les tubes sont rétractés, un peu moindres qu'à l'état nor-

mal, remplis de cellules proliférées, petites et d'aspect cuboïdal ; on ne trouve que quelques points atteints de dégénérescence graisseuse cellulaire.

Exp. IV. — Section du canal déférent de chaque côté, entre deux ligatures. L'animal est sacrifié le trente-troisième jour ; il pèse 13 kilogr. 605, la prostate, 2 gr. 480, ayant perdu 10 gr. 520. Les testicules paraissent sains.

Au microscope on trouve une prolifération conjonctive très marquée ; les tubes glandulaires sont rétractés, quelque peu irréguliers dans leur forme et contiennent des cellules proliférées, aplaties, de forme cuboïdale ; peu sont graisseuses.

Les testicules sont d'apparence à peu près normale.

Exp. V. — Double ligature du canal déférent avec section des deux côtés. Le chien est sacrifié le trente-septième jours. Il pèse 9 kilogr. 977 et sa prostate 1 gr. 010, ayant perdu 4 gr. 656.

Au microscope, on constate l'existence d'une prolifération fibreuse marquée : entre les tubes glandulaires on voit de larges bandes de tissu conjonctif. Les tubes eux-mêmes, à ce niveau, sont rétractés et irréguliers et contiennent des cellules proliférées, de forme cuboïdale, d'apparence granuleuse ; quelques-unes ont disparu et il ne reste à leur place que de fines granulations.

Exp. VI. — Ligature du canal déférent (deux ligatures sans section) des deux côtés. L'animal est sacrifié le cinquante-deuxième jour. Il pèse 22 kilogr. 222 et sa prostate 4 gr. 350, ayant perdu 14 gr. 650. Les testicules sont apparemment sains.

Au microscope, on trouve une prolifération conjonctive considérable, une atrophie et un aspect irrégulier des tubes glandulaires qui sont remplis de cellules graisseuses.

d'aspect cuboïde et dont quelques-uns contiennent des granulations graisseuses.

Exp. VII. — Double ligature du canal déférent des deux côtés, sans section. L'animal est sacrifié le cinquante-deuxième jour. Il pèse 19 kilogr. 300 et sa prostate 7 gr. 450, ayant perdu 11 gr. 650. Les testicules paraissent normaux.

Au microscope on trouve une prolifération considérable du tissu conjonctif et des éléments musculaires. Les tubes glandulaires sont remplis de cellules proliférées dont quelques-unes ont subi la métamorphose graisseuse.

En mars 1895, LEGUEU entreprenait de son côté des expériences dans le laboratoire de M. le professeur Guyon qui les relate au Congrès de chirurgie dans les termes suivants :

« La castration double, la résection bilatérale des canaux déférents et enfin la résection d'un déférent à gauche et la castration à droite ont été pratiquées sur une série de chiens. Avant d'opérer, l'on a examiné la prostate par le toucher rectal et pour fixer le souvenir des constatations faites on a figuré dans un schéma, pour chaque animal, le volume de la prostate.

Les chiens castrés sont au nombre de trois. Deux furent sacrifiés au bout de cinq mois et le troisième après deux mois et demi. Chez les deux premiers, la prostate avait environ diminué des deux tiers et chez le troisième l'atrophie était déjà évidente. Elle était caractérisée histologiquement sur ces trois animaux pour une disparition très-avancée du tissu glandulaire.

Quatre chiens ont été soumis à la résection bilatérale des canaux déférents. L'un a été sacrifié après cinq mois,

le second au bout de quatre mois : on laissa vivre les deux derniers pendant deux mois et demi.

Chez aucun d'eux, la prostate ne parut changée de volume, mais l'examen histologique a montré de façon positive une modification dans sa texture : la condensation du tissu interstitiel au contact des culs-de-sac glandulaires et chez l'un d'eux une atrophie très réelle du tissu glandulaire. Ce sujet est l'un de ceux qui furent sacrifiés au bout de deux mois et demi. Il est donc permis de se demander s'il n'y a pas des conditions telles que celle de l'âge, par exemple, qui puissent influencer les effets produits par la résection des déférents.

Chez l'animal auquel ont été faites la castration d'un côté et la résection des déférents de l'autre et qui ne fut sacrifié qu'après cinq mois, aucun changement sous le volume de la prostate et aucune modification du tissu glandulaire ne furent constatés.

Il résulte de cette série d'expériences que les effets de la résection ne sauraient être comparés à ceux de la castration. Toutefois, les modifications très-positives du stroma, dans tous les cas, et l'atrophie non moins certaine du tissu glandulaire dans l'un, nous paraissent de nature à réserver le jugement défavorable que l'on serait tenté de porter. L'étude attentive de l'action que peut exercer sur la prostate des chiens la résection bilatérale des canaux déférents montre, en effet, que si cette opération n'a pas sur l'atrophie de la prostate l'influence rapide qu'exerce la castration double, elle n'est pas sans résultat. Il est donc permis de penser qu'elle serait peut-être capable de lentement arriver à des modifications analogues.

MICAELE PAVONE a expérimenté sur les chiens et il a

cherché à comparer les résultats fournis par la résection unilatérale ou bilatérale des canaux déférents à ceux donnés par la castration. Les animaux furent sacrifiés au bout d'un temps variable et leurs prostates examinées avec soin au point de vue histologique.

Les résultats obtenus par la résection sont en tout point comparables à ceux donnés par la castration : l'atrophie de la glande prostatique est toujours obtenue. Quand la résection est unilatérale, l'atrophie ne porte que sur le lobe correspondant de la prostate ; le lobe du côté opposé s'atrophie aussi, mais très peu.

Les examens histologiques des prostates atrophiées ont en outre démontré que l'atrophie portait sur les éléments musculaires et conjonctifs de la prostate.

II. Ligature expérimentale des vaisseaux du cordon.

WILLIAM WHITE a fait des expériences chez le chien dans le but de chercher quelles modifications survenaient du côté du testicule, soit par la ligature des vaisseaux testiculaires.

Exp. I. — Ligature des artères spermatiques et déférentielles de chaque côté, le chien est sacrifié le dixième jour. L'animal pèse 15 kilogr. 873 gr., sa prostate 4 gr. 540, présentant une perte de poids de 8 gr. 490. Les testicules paraissaient d'aspect normal, mais les épидидymes avaient un aspect gangréneux. La prostate présentait à l'examen microscopique un épaissement du tissu conjonctif entre les tubes, la rétraction des tubes qui contenaient des débris finement granuleux provenant de cellules dégénérées et grasses. Dans d'autres endroits, les tubes

étaient remplis de cellules cuboïdes, non encore dégénérées.

Les testicules, à l'examen microscopique, ne présentaient pas de grandes modifications.

Exp. II. — Ligature double des artères spermaticques et déférentielles. L'animal est sacrifié le 19^e jour. Il pèse 38 kilog. 547 gr., sa prostate 12 gr. 450, avec une perte de poids de 18 gr. 550. Les deux testicules sont gangrénés; l'animal est très vieux. Au microscope, la prostate présente par endroits une prolifération cellulaire du tissu conjonctif et musculaire et en d'autres endroits une hyperplasie du tissu connectif. Les tubes glandulaires sont rétractés au niveau des points qui présentent l'hypertrophie du tissu conjonctif. Les tubes sont tapissés de trois ou quatre rangées de petites cellules graisseuses qui sont les cellules cylindriques proliférées; par endroit ces cellules sont en voie de transformation graisseuse.

Exp. III. — Ligature des artères spermaticques et des veines de chaque côté. L'animal est sacrifié le 34^e jour, il pèse 29 k. 024 gr. La prostate 3 gr. 400, avec une perte de poids de 26 gr. 900. Les testicules se sont gangrénés. Au microscope, la prostate présente des lésions analogues à celles mentionnées dans les deux observations précédentes.

JAMES MAC MUNN dû avoir pratiqué la ligature de l'artère spermatique a obtenu l'atrophie du testinale.

III. Ligature expérimentale ou Section du cordon tout entier.

WILLIAM WHITE a encore complété ses expériences par la ligature du cordon tout entier.

Exp. I. — Ligature sans section de chaque côté. L'animal est sacrifié le seizième jour. Il pèse 10 k. 231. La prostate 3 gr. 800, ayant perdu 4 gr. 866 de son poids. Un des testicules est gangréné. Au microscope, la prostate présente les lésions déjà mentionnées : prolifération des tissus connectif et musculaire, développement par place de tissu fibreux étouffant les éléments glandulaires, dégénérescence graisseuse des cellules glandulaires.

Exp. II. — Ligature sous-cutanée des deux cordons. Le chien est abattu le 16^e jour. Il pèse 6 k. 803. La prostate pèse 4 gr. 565. Le testicule s'est transformé en cavité purulente.

Exp. VII. — Section entre deux ligatures de tout le cordon. L'animal est sacrifié le 31^e jour. Il pèse 14 k. 866. Sa prostate 3 gr. 200, avec une perte de poids de 9 gr. 800. Les deux testicules se sont sphacelés.

Exp. VIII. — Section du cordon entre deux ligatures de chaque côté. L'animal est sacrifié le 31^e jour. Il pèse 19 kilogr. 028. Sa prostate 4 gr. 730 avec une perte de poids de 14 gr. 265. Les testicules sont sphacelés.

Exp. IX. — Section entre deux ligatures de tout le cordon de chaque côté. L'animal est sacrifié le 60^e jour, il pèse 24 kilogr. 036. Sa prostate 2 gr. 490 avec une perte de poids de 18 gr. 510. Les testicules sont entièrement sphacelés.

Dans toutes ces expériences, la prostate a été examinée au point de vue microscopique et a présenté toujours les mêmes lésions : Prolifération du tissu connectif et musculaire avec développement d'éléments cellulaires par place ; prolifération par endroits du tissu fibreux, étouffant les éléments glandulaires ; rétraction des tubes glandulaires, dégénérescence graisseuse de leurs cellules.

L'auteur fait remarquer que bien qu'ayant pris toutes les précautions antiseptiques, il a toujours vu le sphacèle des testicules se produire et non leur atrophie, même lorsque la ligature a été faite par la méthode sous-cutanée. Peut-être chez l'homme les résultats seraient-ils meilleurs.

MANUEL OPÉRATOIRE

Le manuel opératoire de la ligature, de la section ou de la résection du canal déférent est des plus simples. Mais il est un point préalable qu'il faut trancher : doit-on faire la ligature, la section ou la résection ? Entre les trois procédés, le dernier nous semble le meilleur puisqu'il assure le mieux l'indépendance définitive à établir entre le testicule ou la prostate.

Nous ne signalerons que pour mémoire les procédés de ligature sous-cutanée, persuadé qu'il y a tout intérêt à opérer à ciel ouvert, sans d'ailleurs plus de danger. Aussi ne mentionnons-nous qu'à titre bibliographique pour ainsi dire le procédé suivant de ligature sous-cutanée, recommandé par LAUNENSTEIN : Après avoir fixé le canal déférent dans la partie supérieure du scrotum bien tendu et aplati, on pique derrière le canal déférent une épingle de nourrice dont la pointe ressort en avant après l'avoir contourner et on pratique la section sous-cutanée du canal avec un bistouri à lance étroite. Les deux bouts du canal déférent se rétractent, la petite plaie se resserre et un pansement des plus élémentaires suffit pour amener la guérison.

Préférant la section et mieux la résection sur une étendue de 3 à 4 centimètres du cordon, nous pratiquerons cette intervention en deux points différents, soit au niveau de

l'anneau inguinal externe, soit au niveau du scrotum.

« C'est, dit M. le professeur Guyon, de chaque côté du raphé médian des bourses, en s'en rapprochant d'environ un à deux centimètres, que l'on incise le plus commodément, pour arriver directement sur le canal déférent. Lorsque ce conduit est découvert sur l'étendue de cinq à six centimètres, il est facile de l'isoler comme une artère, à l'aide de la sonde cannelée, sans mettre en cause les éléments du cordon.

Lorsqu'il est dénudé dans l'étendue de l'incision, on sectionne d'abord son extrémité inférieure et l'on examine pendant quelques instants la surface de section, pour voir si l'artère déférentielle ne donne pas. Pour peu qu'un écoulement sanguin paraisse à craindre, il est facile, en isolant la gaine du déférent et en la liant, d'y comprendre l'artériole ; cette ligature est placée au sommet de l'incision et c'est là que l'on sectionne une seconde fois le canal déférent : il est ainsi réséqué dans presque toute l'étendue de la portion scrotale.

Nous nous sommes gardés de faire la ligature du canal déférent, la première expérience de M. Legueu nous ayant appris qu'elle détermine une vive douleur qui se prolonge plusieurs heures. La position des incisions du voisinage de la ligne médiane favorise grandement l'application facile du pansement. Il peut alors être sûrement maintenu par un suspensoir, tandis que lorsque l'on latéralise les incisions, comme nous l'avons fait tout d'abord, un bandage complexe est nécessaire et n'arrive pas toujours suffisamment à maintenir le pansement : la plaie peut alors cesser d'être protégée. Un pansement aussi simple que celui que donnent les incisions internes donne d'ailleurs au malade une bien plus grande liberté. »

« Dans un autre cas, dit encore M. Guyon. M. Hallé et moi, nous avons saisi le canal dans un pli longitudinal de la peau, aussi bas que possible et en avant. J'ai fait une petite incision transversale, d'un centimètre à peine, et la sonde cannelée m'a très facilement permis de charger le déférent et de l'amener à l'extérieur. L'énucléation en a été fort aisée et j'ai pu en réséquer trois à quatre centimètres. Nous nous sommes assurés, M. Hallé et moi, qu'en isolant très soigneusement la gaine celluleuse on n'avait à craindre aucun saignement ; la gaine seule est vasculaire. Deux points de suture et un peu de collodion ont suffi pour fermer les petites plaies de droite et de gauche ; de l'ouate et un suspensoir ont complété le pansement. La malade s'est levée le surlendemain ».

RÉSULTATS

Jusqu'à ce jour les résultats définitifs de l'opération ne sont pas encore bien connus ; cependant, ainsi que le montrent les observations que nous avons réunies à la fin de cette étude, les améliorations paraissent bien nettes et définitives.

Nous ne pouvons d'ailleurs mieux faire que de rapporter les opinions des chirurgiens qui ont eu recours plusieurs fois déjà à cette intervention.

M. le professeur Guyon s'exprime ainsi : « Il ne me paraît pas douteux que la solidarité fonctionnelle qui existe entre la prostate et l'appareil testiculaire ne puisse jouer un rôle important et parfois décisif dans la production ou l'entretien des poussées congestives vesicales qui influent si grandement sur le sort des prostatiques. A coup sûr seulement ce n'est pas la seule. Quoi qu'il en soit, chez mes deux opérés, l'isolement anatomique ou plutôt la séparation physiologique résultant de la section bilatérale des déférents semble avoir donné, de façon positive, cette diminution désirable et cherchée de leur état congestif.

« La résection bilatérale des canaux déférents peut trouver une autre indication. Ce n'est pas aller au-delà des indications permises que de penser que les malades

- qui sont fréquemment atteints d'orchites sous l'influence du cathétérisme pourraient ainsi être mis à l'abri de ces accidents. Il me paraît rationnel de dire que cette opération qui ne paraît pas devoir prétendre à ce que l'on demande à la castration totale, c'est-à-dire à ce que l'on appelle « la cure radicale de l'hypertrophie de la prostate », peut du moins être appelée à prendre rang parmi les moyens dont la thérapeutique chirurgicale est autorisée à faire usage, contre certaines complications du prostatisme ».

D'après HELFERICH, qui a pratiqué l'opération 10 fois, les résultats sont excellents. Dans tous ou presque tous les cas, Helferich a obtenu une amélioration du pouvoir fonctionnel de la vessie; les mictions perdaient en effet leur caractère pathologique et se rapprochaient du type physiologique. Dans un cas, on avait constaté la disparition du ténesme anal et de l'état de dépression morale dans un autre. L'atrophie ou la diminution du volume de la prostate n'a été notée que dans un petit nombre de cas. Chez 3 opérés, l'intervention n'eut aucun effet; 2 de ces malades avaient des calculs vésicaux, le troisième une péritonite enkystée.

Parmi les inconvénients de l'intervention, l'auteur note le ténesme vésical qui disparaît du reste au bout de quelques jours et la stérilité avec conservation relative des érections.

D'après la statistique d'ENGLISH on trouverait dans environ la moitié des cas une diminution de la prostate avec disparition des phénomènes vésicaux et urinaires et dans près de l'autre moitié une amélioration du syndrome urinaire sans diminution parallèle de la prostate.

ISNARDI, se basant sur ses douze opérés, n'hésite pas à préconiser la ligature des canaux déférents. L'amélioration obtenue chez ses malades s'est manifestée dès le premier jour par la facilité plus grande du cathétérisme, par la miction spontanée, la cessation de l'incontinence, la disparition de la cystite, etc.

Pour Isnardi, les résultats favorables doivent être attribués à une action dicongestionnante réflexe ; plus tard, lorsque l'atrophie de la prostate commence, les résultats deviennent définitifs. L'opération portant sur les canaux déférents offre une mortalité pour ainsi nulle et en outre tout en n'étant pas « répugnante » elle donne les mêmes résultats que la castration.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Reginald Harrison.)

Il y a quelques années, je fus appelé par un malade qui me pria de le castrer afin de supprimer les troubles dont il se plaignait depuis quelque temps et qui étaient sous la dépendance d'une hypertrophie prostatique.

Je refusai, tout en prenant la chose en considération.

J'observai alors un cas d'atrophie du testicule survenue chez un jeune homme, à la suite de la section du canal déférent, pratiquée au cours d'une opération pour varicocèle ; les phénomènes observés furent analogues à ceux qu'ont signalés Hilton et d'autres chirurgiens à la suite d'une rupture accidentelle du canal déférent.

Peu après, je revis mon malade qui vint me redemander de lui extirper ses testicules pour le débarrasser des troubles que lui occasionnait son hypertrophie prostatique ; le résultat lui paraissait certain.

Comme moyen terme et reconnaissant les étroites relations qui existent entre la prostate et les testicules, je lui proposai de pratiquer la division sous-cutanée des canaux déférents, immédiatement au-dessous de l'orifice

inguinal externe, point où la recherche de ces canaux serait facile.

L'opération fut facilement exécutée, de l'un et de l'autre côté, à l'aide d'un ténotome, à quelques jours d'intervalle. Mon malade me quitta bientôt, disant avoir retiré déjà un bénéfice très net de l'opération. Six ou sept ans plus tard, me trouvant en Amérique, je pus m'assurer que mon opéré se portait fort bien.

OBSERVATION II

(*Haynes.*)

Dans un cas où je pratiquai la résection des canaux déférents, je ne vis survenir aucune modification.

Cette résection fut pratiquée le 15 décembre 1893 et comprit environ trois centimètres des canaux déférents.

OBSERVATION III (résumée)

(*Isnardi.*)

L'observation se rapporte à un vieillard de soixante-douze ans qui souffrait depuis un an de rétention d'urine de cause prostatique. La ligature et la section des canaux déférents fut proposée et acceptée et l'opération eut lieu sans incidents (1^{er} mai 1895.)

Douze jours après l'opération, les troubles vésicaux diminuèrent et après un mois ils avaient complètement disparu.

Lors de la publication de l'observation, l'auteur rap-

porte que le sujet garde ses urines pendant sept heures de la nuit et qu'il les émet volontairement, sans douleurs, debout ou couché. Les urines, qui étaient purulentes lors de l'opération, ne le sont plus et sont redevenues normales.

A l'examen physique du cordon, on trouve les modifications suivantes : au niveau de la section du canal déférent, on sent une petite grosseur au-dessous de laquelle le canal est dur, granuleux et aboutit à l'épididyme qui est atrophiée. Le testicule est aussi diminué de volume. Au toucher rectal, on ne sent plus la prostate qui s'est atrophiée.

OBSERVATION IV (résumée)

(*Isnardi.*)

Cette observation n'a qu'un intérêt historique, car il y eut erreur de diagnostic.

La section du canal déférent, suivie de ligature, fut effectuée chez un malade paraissant atteint d'hypertrophie de la prostate.

La mort survint peu de temps après l'opération, mais sans être imputable à cette dernière.

L'autopsie montra qu'il s'agissait, non d'hypertrophie, mais de cancer de la prostate.

OBSERVATION V

(*Chalot.*)

A... T..., 64 ans, cordonnier, est entré le 19 février 1895 à l'Hôtel-Dieu de Toulouse.

Il se plaint d'envies d'uriner fréquentes, surtout la nuit ; il lui semble chaque fois qu'il n'a pas achevé d'évacuer sa vessie ; et, malgré les grands efforts auxquels il se livre, le jet reste faible, très court, intermittent. Urine habituellement claire, quelquefois légèrement teintée de sang à la fin de la miction. Le malade n'a jamais été sondé. Les troubles qu'il éprouve du côté de la vessie remonteraient à une quinzaine d'années, mais sont surtout marqués depuis deux ans. Il avoue avoir abusé des spiritueux et des femmes. Jamais de blennorrhagie, ni autre accident vénérien. Fièvres paludéennes à 28 ans.

A l'examen direct, je ne trouve ni calcul, ni tumeur de la vessie, mais une hypertrophie considérable et uniformément généralisée de la prostate, si bien que l'index introduit dans le rectum arrive à peine à la base de cette glande. L'urètre, très allongé (26 c.), nécessite pour le cathétérisme l'emploi d'une grande sonde de Gély. Du côté du rectum, la prostate présente à sa base un diamètre transversal de 5 cm. environ. Le diagnostic une fois établi, je me décide à tenter la cure radicale de l'hypertrophie prostatique, non par la castration double, mais par la simple excision *entre ligatures* des deux canaux déférents, après avoir toutefois obtenu l'assentiment du malade ; ce dernier l'a donné volontiers sur l'assurance formelle que les testicules lui seraient conservés. Mensuration des testicules avant l'opération : T. D. long. = 6 cm., ép. = 3 cm., grande circonfer. = 16 cm. ; petite circ. = 10 cm. ; T. G. long. = 5 cm., ép. = 2 cm. 1/2. gr. circ. = 13 cm. ; p. circ. = 8 cm.

Opération le 28 février 1895 avec le concours de M. le docteur Estienny, mon chef de clinique ; Bossard, interne ; Sirol, externe. Anesthésie à l'éther. Asepsie ordinaire. In-

cision cutanée verticale, longue de 3 c., à égale distance du pli fémoral et de la racine de la verge, sur la racine de la bourse droite, au devant même du cordon spermatique. Celui-ci, une fois isolé, est pris en bloc et porté légèrement en dedors ; je reconnais au toucher le canal déférent, puis je le mets directement à nu sur une hauteur de 2 c., en divisant les diverses enveloppes du cordon ; je place deux ligatures de soie fine sur le canal déférent à 1 c. 1/2 de distance réciproque : j'excise 1 c. de canal entre les ligatures, puis je ferme la plaie cutanée par quelques crins de Florence. La perte de sang a été insignifiante ; toutes les manœuvres ont à peine duré 8 minutes. Même opération sur la racine de la bourse gauche. Pansement.

Suites opératoires troublées par une broncho-pneumonie grippale des plus graves et par l'apparition d'un petit abcès sous la cicatrice de la bourse droite.

Quand le malade a quitté l'hôpital (3 avril), il était encore très faible par suite de son affection pulmonaire, mais il urinait beaucoup moins souvent qu'autrefois et se disait très soulagé du côté de la vessie.

Je l'ai revu deux mois après. Il était d'humeur fort gaie, avait bon appétit, avait repris de l'embonpoint et avait des mictions à peu près normales : il pissait facilement trois ou quatre fois dans le jour, et deux fois en moyenne la nuit. J'ai examiné d'abord ses testicules : je les ai trouvés sensiblement diminués de volume, mais *pas autant* que je pouvais le croire d'après les observations de castration déjà publiées ; et je dois ajouter que leur consistance n'avait *nullement augmenté*, comme Isnardi l'a noté chez l'un de ses opérés. En revanche, le toucher rectal m'a permis de reconnaître nettement que la prostate avait perdu environ *la moitié* de ses dimensions préopératoires.

Je n'ai plus revu le malade depuis cette époque : il est parti, le 4 juillet, pour l'Amérique, qu'il avait déjà habitée, allant de nouveau chercher fortune. Mais une personne avec laquelle il vivait maritalement à Toulouse vient de me donner les renseignements suivants : « A. T..., malgré l'opération subie, avait des *érections fréquentes et complètes* et demandait à avoir des *rapports sexuels* ; ceux-ci ont eu lieu le 15 juin et le jour même du départ avec la même ardeur et les mêmes effets que jadis ! Il urinait bien ; ses urines étaient claires ; et, ces jours derniers une lettre apprenait que sa santé est actuellement excellente sous tous les rapports. »

OBSERVATION VI

(F. Guyon.)

Le premier de mes opérés avait, depuis plus de dix ans, une rétention complète ; il était sujet aux orchites du cathétérisme et lorsqu'il revint à Paris l'été dernier pour réclamer encore une fois mes soins, il était sous le coup de fréquences exagérées qui l'obligeaient à beaucoup multiplier les sondages. La traversée de la prostate était souvent difficile et le contact de la sonde la faisait assez fortement saigner. Le toucher rectal permettait de constater son grand volume et sa mollesse ; le lobe droit était surtout volumineux.

Après avoir soumis ce malade aux soins habituels sans obtenir une {sérieuse amélioration, je fis, le 11 juin, la section bilatérale des déférents.

Au bout de peu de jours, il y eut diminution manifeste dans la fréquence des mictions ; le cathétérisme

put être pratiqué avec facilité et à de longs intervalles.

A la fin de juillet, le cathétérisme n'était plus répété que toutes les trois ou quatre heures et le toucher rectal, fait par M. Legueu, qui m'avait assisté pendant l'opération, et par moi, nous fit constater une turgescence beaucoup moindre de l'ensemble de la prostate. Le lobe droit présentait un volume sensiblement moindre.

L'amélioration persistait telle quelle plusieurs mois après.

OBSERVATION VII

(*F. Guyon.*)

Le second malade, également rétentionniste depuis plusieurs années, avait été obligé, à partir de l'hiver dernier, de beaucoup multiplier les sondages ; il éprouvait aussi quelque difficulté dans le cathétérisme qui ne provoquait pas de saignement. La prostate, très volumineuse, était partout uniformément résistante ; le malade, qui habite également l'étranger, était venu à Paris avec la pensée de se soumettre, si je le jugeais utile, à la castration double dont on avait aussi parlé en premier. Je lui proposai de s'en tenir à la résection des canaux déférents, n'estimant pas que la consistance « très ferme » et le gros volume de la prostate, eussent de sérieuses chances d'être modifiées par l'enlèvement des testicules.

L'opération fut pratiquée à la fin de juin.

Le résultat obtenu au point de vue de la fréquence des mictions a été remarquable, car, au bout d'assez peu de jours, le cathétérisme pouvait n'être pratiqué que toutes les 5, 6 ou 7 heures. Par contre, je ne constatai pas de

modifications dans la consistance et le volume de la prostate, si ce n'est peut-être dans le lobe gauche.

Chez l'un et l'autre de ces malades, tous les deux âgés de soixante-dix ans, les suites de l'opération furent des plus bénignes ; chez l'un et l'autre également, je n'ai constaté, après six semaines à deux mois d'observation, aucune modification dans la consistance et le volume des testicules. Ni l'un, ni l'autre enfin n'ont retrouvé à aucun degré la possibilité d'uriner sans sonde.

OBSERVATION VIII

(*Guyon.*)

« Depuis le jour de ma communication au congrès de chirurgie, j'ai pratiqué avec mon ami, le docteur Noël Hallé la résection bilatérale des canaux déférents. Le malade s'est levé à partir du surlendemain de l'opération.

OBSERVATION IX

(*Routier.*)

Homme de soixante-quatre ans, entré pour une rétention d'urine de cause prostatique et chez lequel on avait produit une ou plusieurs fausses routes : toutes les tentatives de cathétérisme ayant échoué, je me décidai d'autant plus facilement à pratiquer la cystostomie pour faire ensuite le cathétérisme rétrograde que j'avais rarement vu une aussi grosse prostate. Cette glande remplissait tout le petit bassin et donnait, surtout au toucher, la sensation d'un organe très congestionné.

Régulière, tendue, plus que dure, cette prostate devait évidemment bénéficier beaucoup de l'ouverture de la vessie.

La cystostomie fut pratiquée le 12 juillet et la sonde passée avec la plus grande facilité ; la réaction fébrile fut nulle.

Vers la fin de juillet, la plaie sus-pubienne était cicatrisée, mais la prostate, bien que n'ayant plus cette tension du premier jour, conservait cependant un volume considérable. Le malade gardait sa sonde à demeure ; l'urine était claire, non infectée.

Je proposai une opération destinée à agir toujours sur cette prostate. Le malade avait accepté la castration ; je lui fis la ligature et la section du canal déférent, comme l'ont conseillé Pavone et Isnardi. J'ai eu le plaisir d'enregistrer un succès : le malade urine seul parfaitement, sans le secours de la sonde.

J'ai eu depuis plusieurs cas analogues qui prouvent que cette ligature du canal déférent suffit pour influencer heureusement la fonction vésicale et est bien supérieure à la castration totale.

OBSERVATION X

(*Brown*)

Homme de soixante-douze ans, ayant joui d'une excellente santé jusqu'à il y a six ans, époque à laquelle il eut une première attaque de rétention d'urine. Les accidents actuels ont commencé de la même manière le 13 juin 1893. L'examen, à l'entrée du malade à l'hôpital, a montré une augmentation marquée de la prostate, un peu d'albumine

danşles urines, mais pas de cylindres. Le repos au lit et la section du méat n'ont procuré aucun soulagement.

Le 11 juillet 1895, après anesthésie à la cocaïne, les canaux déférents ont été liés en deux points distants d'environ un bon demi-centimètre.

Une semaine plus tard le malade commençait à uriner volontairement. L'amélioration a continué jusqu'à ce jour (12 nov. 95). Le malade peut en ce moment vider sa vessie, à l'exception de 90 gr. environ, et se considère comme entièrement revenu à la santé.

Le toucher rectal permet de constater une diminution très remarquée du volume de la prostate.

Brown ajoute, en terminant son observation, qu'il a pratiqué la résection des canaux déférents parce que la castration lui avait donné une mort chez un autre malade du même âge et pourtant de meilleure santé.

OBSERVATION XI

(Legueu).

C'était un homme de soixante-dix ans qui n'était en état de rétention complète que depuis un mois. La prostate était de moyen volume et assez ferme : il y avait à gauche une épididymite volumineuse à l'état subaigu.

9 août 1895. Résection bilatérale des canaux déférents.

Un mois après la résection bilatérale des déférents, il n'y avait d'autres changements dans l'état du malade que la disparition du gonflement épididymaire. Mais il ne devait pas tarder à uriner en partie sans sonde, et lorsqu'il fut reçu le 14 octobre, il en était arrivé à ne se son-

der que tous les dix jours. Il reçut le conseil de le faire une fois chaque jour, car la vessie gardait après miction un résidu de 250 grammes. L'état de la prostate restait le même.

OBSERVATION XII

(*Vautrin.*)

Un homme de 62 ans, L. C... m'est adressé de Bult (Vosges) en juillet 1895. Il s'agit d'un prostatique qui, en août 1894, a déjà éprouvé de la rétention, puis des mictions fréquentes, des douleurs vésicales, etc.

En octobre de la même année, survint de l'incontinence qui dura quelques semaines et fut traitée par le cathétérisme et des lavages vésicaux.

En juin 1895, le malade éprouva de nouveau de la rétention, puis de l'incontinence avec douleurs dans le bas-ventre et au périnée. Son médecin le traita jusqu'au 15 juillet, date de son entrée à la maison des secours.

L... est un vieillard encore robuste, campagnard, d'une bonne santé habituelle, peu adonné à l'alcool. Il souffre beaucoup, surtout pendant la nuit, d'une distension vésicale excessive. Le cathétérisme est constitué régulièrement ; mais, malgré des soins attentifs, aucune amélioration ne se produit. Je propose au malade la castration double qu'il refuse, préférant la mort, disait-il, à un tel sacrifice. Je venais de lire à cette époque la relation d'une résection des cordons faite avec succès par Isnardi chez un prostatique. Je parlai au malade de cette intervention qu'il accepta.

Elle fut pratiquée le 29 juillet, sous le chloroforme. Je

fis deux incisions le long des cordons et immédiatement au-dessous des orifices externes des canaux inguinaux. J'isolai le canal déférent de chaque côté et j'en réséquai une longueur de 5 centimètres environ. Les vaisseaux furent laissés intacts, contrairement à ce qu'avait fait Isnardi.

Pendant quatre à cinq jours, l'opéré continua à uriner involontairement, puis la miction volontaire revint pendant la journée et enfin la nuit, de sorte que, le dixième jour, le malade pissait à volonté et sans douleur aucune. Lorsqu'il quitta le service, les urines étaient encore troubles, mais la miction s'opérait sans aucune difficulté.

OBSERVATION XIII

(*Vautrin*).

J'eus l'occasion de traiter, au mois d'août 1895, à l'hôpital, un homme de 65 ans, journalier qui, depuis plusieurs années, éprouvait des douleurs et des difficultés dans la miction. Récemment, la rétention était apparue, et en même temps des symptômes fébriles, avec inappétence, langue sèche, frissons, etc. Le cathétérisme et des lavages vésicaux, à l'eau boriquée, furent régulièrement pratiqués.

La prostate est volumineuse, irrégulière. Le cathétérisme ne peut être exécuté qu'à l'aide d'une sonde de Gely à grande courbure, et non sans provoquer de temps à autre des petites uréthrorrhagies.

On constate sur le testicule droit une petite tumeur, du volume d'une noix, fluctuante, nettement séparée de la glande, en rapport avec l'épididyme et ressemblant à un kyste spermatique.

Comme remède à cette situation critique, je conseille au malade de se laisser enlever les deux testicules. Cette proposition est repoussée, mais comme un des testicules semble malade, j'obtiens l'autorisation d'enlever celui-là, et de faire une résection du canal déférent de l'autre côté.

Ce plan est exécuté le 13 août 1895. A droite, je pratique la castration ; à gauche, je résèque, à l'aide d'une incision sous-inguinale, 4 à 5 centimètres du canal déférent. La réunion des plaies est obtenue par quelques points de suture. Le diagnostic de kyste spermatique est ensuite vérifié sur la pièce enlevée.

Les suites opératoires furent des plus simples. Le pansement fut enlevé le dixième jour ; les plaies étaient réunies par première intention.

Le 21 août, c'est-à-dire le huitième jour après l'opération, le malade commence à uriner seul dans la journée. Deux jours après, les mictions volontaires s'accomplissent également la nuit.

Le 26 août, la miction redevient normale, sans grande fréquence.

Le 28 août, à sa sortie, l'opéré émet des urines à peu près claires et nous assure qu'il ne se lève pas plus de deux fois la nuit, pour satisfaire ses besoins.

Dans l'observation prise par mon interne, M. André, il n'est pas fait mention du toucher prostatique au départ du malade, mais je me souviens avoir remarqué une diminution de volume très appréciable.

OBSERVATION XIV (résumé)

(*Lauenstein*)

Il s'agit d'un prostatique de quatre-vingt-un ans chez lequel s'était déclaré des accidents d'infection et qui ne pouvait plus subir le cathétérisme.

La section des canaux déférents fut pratiquée.

Les suites ne furent pas des plus simples : il survint un hématome du scrotum, une suppuration des points de suture, un peu de fièvre avec des frissons si bien qu'un mois plus tard il fallut en venir à la double castration qui donna un excellent résultat.

OBSERVATION XV (résumé)

(*Englisch*)

Un homme de soixante-sept ans, vieux prostatique qui depuis longtemps vide mal sa vessie, est pris de rétention complète d'urine. On le sonde, puis on pratique au thermocautère la section des deux canaux déférents.

Neuf jours après, le malade peut uriner spontanément et le cathétérisme de contrôle montre que la vessie se vidait complètement.

CONCLUSIONS

I. L'expérimentation démontre que la section du canal déférent, chez l'animal, entraîne dans la glande prostatique des modifications notables dont le résultat est l'atrophie de la glande.

II. Chez l'homme, il a tout d'abord été démontré que chez les prostatiques l'ablation des testicules est suivie, dans la majorité des cas, d'atrophie de la prostate.

III. La section ou la résection du canal déférent a été également suivie, chez l'homme, des mêmes effets que la castration totale.

IV. La résection du canal déférent, préférable à la section simple, est une opération facile à exécuter; elle ne nécessite pas l'emploi des anesthésiques généraux et elle s'est toujours montrée d'une bénignité absolue.

V. Cette opération est plus simple que la castration; d'autre part, elle affecte moins le moral des malades. Comme elle est suivie des mêmes effets, elle doit être préférée à la castration dans les cas d'hypertrophie prostatique.

VI. Les résultats obtenus à l'étranger et en France, sont des plus satisfaisants. Presque toujours les malades ont

été grandement améliorés; parfois tous les phénomènes fonctionnels causés par l'hypertrophie prostatique ont complètement disparu.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu le Président de la thèse :
TILLAUD

Vu et permis d'imprimer,
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALBARRAN. — « Castration dans l'hypertrophie prostatique ». 9^e *Congrès français de chirurgie*, 1895. p. 564.
- BANGS. — *New-York Med. journal*, 24 nov. 1874. p. 663.
- F. TILDEN BROWN. — « Ligation of the vasa deferentia for prostatic hypertrophy ». Séance du 12 nov. 1895, de la New-York Academy of medicine. *New-York. Med. journal*, 30 nov. 1895, p. 696.
- P. BRUNS. — « Über den gegenwertigen Stand der Radikalbehandlung der Prostata-hypertrophie; insbesondere mittelst Kastration » *Mittheilung. aus den Grenzgebieten der Mediz. und Chir.*, 1895, vol. I, fasc. I. p. 71.
- F. GUYON. — « Note sur la résection des canaux déférents et son influence sur l'état de la prostate, 3^e *Congrès français de chirurgie*. Paris 1895, p. 12.
- REGINALD HARRISON. — « Castration dans l'hypertrophie prostatique ». *Brit. Med. journ.* 23 septembre 93, p. 708.
- E. L. HAYNES. — « White's operation for prostatoma; removal of sections of the vasa deferentia for the same disease. » *Med. News.* 1893, t. 11, p. 748, Orchestomy for hypertrophy of the prostate » *Med. News.* 1893, t. I, p. 224.
- HELFERICH. — *Presse Médicale*, 25 janv. 1896, p. 48.
- ISNARDI. « Heilung der hypertrophie der Prostata mittels Durchschneidung und Ligatur des Samenstranges ». *Centralb.f. Chir.* 1895, n. 28, p. 657.
- LANNOIS. — « De l'atrophie de la prostate. De la castration

- dans l'hypertrophie de la prostate ». *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, Oct. 1894, p. 721.
- LANNOIS ET PICQUOIS. « De la cure radicale de l'hypertrophie de la prostate » *Bull. Méd.* 1895, p. 575.
- LAUENSTEIN. — *Cent. f. Chir.* 15 fév. 1896, n° 7, p. 145.
- LEGUEU. — (cité par F. Guyon).
- J. EWING MEARS. — « Ligature of the spermatic cord in the Treatment of hypertrophy of the prostate gland ». Philadelphia academy of surgery, Meeting of november 5, 1894. *New-York Med. Journ.* feb. 16, 1895, p. 218.
- R. T. MORRIS. — *New-York. Med. Journ.* 11 mai 1895, p. 603.
- J. MAC MUNN. — *Brit. Med. Journ.* 12 janv. 95, p. 118.
- MICAELE PAVONE. — « La recisione dei vasi deferenti in sostituzione alla castrazione nell'ipertrofia della prostata *Il Policlinico*, 1^{er} juin 1895.
- A. PEGURIER. — « Du traitement de l'hypertrophie de la prostate pour la castration ». *Nouveau Montpellier médical*, 28 déc. 1895 et 11 janv. 1896.
- ROUTIER. — Hypertrophie de la prostate. Cathétérisme rétrograde. Ligature et résection du canal déférent ». *Presse Médicale*, 1895, n° 53, p. 428 et *Neuvième Congrès de Chirurgie*, Paris 1895, p. 561.
- VAUTRIN. — « Du traitement moderne de l'hypertrophie prostatique ». *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, mars 1895, p. 208.
- WARD COUSINS. — *Brit. med. Journ.* 3 nov. 1894, p. 976.
- WILLIAM WHITE. — « The results of Treatment of hypertrophy of the prostate ». *New-York Med. Jour.* 27 juillet 1895 p. 117.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
HISTORIQUE.....	7
RELATIONS PHYSIOLOGIQUES ENTRE LA PROSTATE ET LES TESTICULES.....	11
LIGATURE EXPÉRIMENTALE DU CANAL DÉFÉRENT ET DU CORDON SPERMATIQUE.....	18
Ligature ou section expérimentale du canal déférent.....	18
Ligature expérimentale des vaisseaux du cordon.....	23
Ligature expérimentale ou section du cordon tout entier.....	24
MANUEL OPÉRATOIRE.....	27
RÉSULTATS.....	30
OBSERVATIONS.....	33
CONCLUSIONS.....	47
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	49

